

**ANALISIS USABILITY MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LANGIT MAYA
TENTANG CYBERBULLYING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 15
MALANG**

Rafika Latif¹, Kartika Candra Kirana², Eko Tristy Purwanto³

¹PPG Universitas Negeri Malang

²Universitas Negeri Malang

³SMP Negeri 15 Malang

¹rafika.latif.2431539@student.um.ac.id, ²kartika.candra.ft@um.ac.id,

³ekopurwanto36@guru.smp.belajar.id

1082257069659, 2083857335111, 3089504999099

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology has introduced various social challenges among adolescents, one of which is cyberbullying. Low levels of digital literacy and limited student understanding of this issue demand contextual and engaging learning innovations. This study aims to analyze the usability level of the interactive learning media Langit Maya, developed to deliver educational content about cyberbullying to eighth-grade students at SMP Negeri 15 Malang. This research employed a descriptive quantitative method using the System Usability Scale (SUS) instrument consisting of 10 Likert-scale statements. Data were collected from 30 students who used the media during a learning session and analyzed using the standard SUS calculation. The results showed that the average usability score of Langit Maya was 77.5, categorized as "Good" and "Acceptable." Most students reported that the media was easy to use, comfortable, and effective in helping them understand the concept of cyberbullying. These findings indicate that Langit Maya possesses a high level of usability and can serve as an alternative digital learning tool that responds to the needs and characteristics of students in the digital age.

Keywords: Interactive Learning, Cyberbullying, System Usability Scale

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya berbagai tantangan sosial di kalangan remaja, salah satunya adalah *cyberbullying*. Rendahnya literasi digital dan minimnya pemahaman siswa terhadap isu tersebut menuntut inovasi pembelajaran yang kontekstual dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat usability dari media pembelajaran interaktif *Langit Maya* yang dikembangkan untuk menyampaikan materi tentang cyberbullying kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Malang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan instrumen System Usability Scale (SUS) yang terdiri dari 10 item pernyataan berskala Likert. Data diperoleh dari 30 siswa yang telah menggunakan media dalam sesi pembelajaran dan dianalisis

menggunakan rumus standar SUS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor usability media *Langit Maya* adalah 77,5, yang berada pada kategori “Good” dan “Acceptable”. Mayoritas siswa menyatakan bahwa media ini mudah digunakan, nyaman, serta efektif dalam membantu pemahaman materi cyberbullying. Temuan ini menunjukkan bahwa *Langit Maya* memiliki tingkat keterpakaian yang tinggi dan dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang responsif terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa di era teknologi.

Kata Kunci: Pembelajaran Interaktif, Perundungan Digital, System Usability Scale

A. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah membawa transformasi signifikan dalam sistem pendidikan, baik dalam proses penyampaian materi maupun dalam pendekatan pembelajaran yang digunakan. Salah satu inovasi yang terus berkembang adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital. Media ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif, motivasi belajar, serta daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan (Munawir et al., 2024). Di sisi lain, keterlibatan siswa yang semakin tinggi dalam penggunaan teknologi juga memunculkan berbagai permasalahan baru, salah satunya adalah *cyberbullying*.

Cyberbullying atau perundungan digital adalah bentuk perilaku menyimpang yang dilakukan melalui media digital, termasuk media sosial,

pesan instan, dan *platform* komunikasi daring lainnya (Fazry & Nurliana Cipta Apsari, 2021). Fenomena ini telah menjadi ancaman serius bagi kesejahteraan psikologis remaja, yang umumnya merupakan pengguna aktif internet. Studi menunjukkan bahwa lebih dari 30% remaja di Indonesia pernah mengalami atau menyaksikan bentuk *cyberbullying* secara langsung, namun hanya sebagian kecil yang memiliki pemahaman dan keterampilan untuk menanganinya dengan tepat (Hardiyanti & Indawati, 2023). Rendahnya literasi digital dan kurangnya kesadaran akan etika bermedia menjadi salah satu faktor penyebab utama maraknya kasus ini di kalangan siswa SMP.

Pendidikan memiliki peran penting dalam memberikan pemahaman yang tepat mengenai bahaya *cyberbullying*, serta strategi pencegahan dan penanganannya (I.

Syah R., 2018). Namun, penyampaian materi tersebut sering kali dilakukan secara konvensional dan tidak sesuai dengan karakteristik digital-native siswa saat ini. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan isu sosial tersebut ke dalam media pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan interaktif dan dikembangkanlah media pembelajaran interaktif bernama "*Langit Maya*", sebuah media berbasis *Construct 3* yang memuat simulasi edukatif tentang *cyberbullying* (Putri et al., 2023). Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas media interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konten edukatif, termasuk topik-topik sosial (Nadia et al., 2022). Namun demikian, aspek keterpakaian (*usability*) dari media tersebut sering kali diabaikan, padahal *usability* merupakan elemen krusial yang menentukan apakah media dapat digunakan secara optimal oleh siswa.

Usability merujuk pada seberapa baik suatu produk yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan secara efisien, efektif, dan menyenangkan dalam situasi

penggunaan yang spesifik. Dalam konteks media pembelajaran interaktif, *usability* menentukan apakah media tersebut mudah diakses, dipahami, serta menyenangkan untuk digunakan oleh siswa. Salah satu alat ukur *usability* yang telah terstandarisasi secara luas adalah *System Usability Scale* (SUS), yang mampu memberikan gambaran umum mengenai kualitas pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem atau aplikasi digital.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab urgensi pengembangan media pembelajaran interaktif "*Langit Maya*" yang tidak hanya menyampaikan materi tentang *cyberbullying*, tetapi juga memiliki tingkat *usability* yang tinggi pada siswa kelas VIII SMP. Keberadaan media seperti ini menjadi alternatif solusi yang menjanjikan dalam meningkatkan kesadaran serta pemahaman siswa terhadap bahaya perundungan daring, dengan pendekatan yang sesuai dengan gaya belajar mereka.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat *usability* dari media pembelajaran interaktif "*Langit Maya*" yang dirancang khusus untuk

menyampaikan materi tentang *cyberbullying*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran yang lebih relevan, efektif, dan ramah pengguna. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi guru dan pengembang untuk menciptakan pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga adaptif terhadap tantangan sosial digital yang dihadapi siswa saat ini.

B. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan tujuan untuk mengevaluasi dan menggambarkan tingkat keterpakaian (*usability*) dari media pembelajaran interaktif “Langit Maya” yang berisi materi tentang *cyberbullying*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang akan peneliti kumpulkan yaitu berupa angka dari hasil skoring instrumen *System Usability Scale* (SUS), yang kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran objektif mengenai persepsi pengguna terhadap media yang dikembangkan (Nur Azhari Wulandari et al., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2025 di SMP Negeri 15 Malang, yang berlokasi di Kota Malang, Jawa Timur. Subjek penelitian yang peneliti lakukan adalah siswa kelas VIII-A yang telah menggunakan media “*Langit Maya*” dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, dengan mempertimbangkan bahwa siswa jenjang ini berada pada usia yang rentan terhadap paparan teknologi dan aktif menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari (Yusman, 2020). Subjek yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa yang memenuhi kriteria dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan yang mencakup validasi media “*Langit Maya*” oleh ahli media dan materi serta penyusunan instrumen penelitian. Selanjutnya, siswa menggunakan media tersebut dalam sesi pembelajaran yang difasilitasi guru di kelas. Setelah sesi pembelajaran selesai, siswa diminta untuk mengisi angket *System Usability Scale* (SUS) guna memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan

tampilan, dan kenyamanan saat menggunakan media. Data yang dikumpulkan dari kuesioner kemudian dianalisis untuk memperoleh nilai akhir usability dari media yang digunakan.

Instrumen utama dalam penelitian yang diberikan kepada subjek penelitian berupa angket *System Usability Scale (SUS)* yang terdiri dari sepuluh pernyataan dengan skala *Likert* sebanyak lima poin, yaitu mulai dari 1 yang berarti sangat tidak setuju hingga poin 5 yang berarti sangat setuju (Arjiansa & Sutabri, 2023). Lima pernyataan yang bernomor ganjil yaitu bersifat positif, sedangkan lima pernyataan bernilai genap yaitu bersifat negatif. SUS telah banyak digunakan sebagai alat ukur dalam evaluasi sistem interaktif dan terbukti valid dan reliabel dalam berbagai konteks (Ono, 2020). Kuisisioner SUS terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 5 poin. Berikut adalah 10 pernyataan pada kuisisioner SUS:

**Tabel 1. *System Usability Scale (SUS)*
Media Pembelajaran**

No.	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1.	Saya berpikir akan menggunakan media pembelajaran ini lagi.					
2.	Saya merasa media pembelajaran ini					

- | | | |
|-----|---|-------|
| | rumit | untuk |
| | digunakan. | |
| 3. | Saya merasa media pembelajaran ini mudah digunakan. | |
| 4. | Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan media pembelajaran ini. | |
| 5. | Saya merasa fitur-fitur media pembelajaran ini berjalan dengan semestinya. | |
| 6. | Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada media pembelajaran ini). | |
| 7. | Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan media pembelajaran ini dengan cepat. | |
| 8. | Saya merasa media pembelajaran ini membingungkan. | |
| 9. | Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan media pembelajaran ini. | |
| 10. | Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan media pembelajaran ini. | |

Teknik analisis data pada penelitian ini mengacu pada metode penghitungan standar SUS. Skor untuk item ganjil dikurangi satu, sedangkan untuk item genap skor dikurangi dari lima (Nur Kholifah et al., 2023). Seluruh skor yang telah disesuaikan dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2.5 untuk menghasilkan nilai akhir usability dengan rentang antara 0 sampai 100. Nilai tersebut kemudian diinterpretasikan berdasarkan

kategori interpretasi SUS yaitu: nilai di atas 80,3 tergolong sangat baik (*excellent*), nilai antara 68 hingga 80,3 tergolong baik (*acceptable*), dan nilai di bawah 68 menunjukkan bahwa media masih perlu perbaikan (*marginal* atau *not acceptable*) (Welda et al., 2020). Hasil dari analisis ini akan memberikan informasi tentang sejauh mana media “*Langit Maya*” dapat diterima oleh siswa sebagai sarana pembelajaran yang efektif dan mudah digunakan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *usability* dari media pembelajaran interaktif *Langit Maya* yang digunakan dalam pembelajaran materi *cyberbullying* pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 15 Malang. Instrumen yang peneliti gunakan adalah kuesioner **System Usability Scale (SUS)** yang didalamnya terdiri dari 10 pernyataan dengan penilaian dapat diisi dengan skala 1–5. Kemudian data diperoleh dari 30 responden yang diolah menjadi skor total, kemudian dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai *usability* skala 100.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Skor SUS per Responden

Hasil	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Tot	Total *2,5
R1	3	4	3	3	4	3	3	2	2	4	31	77,5
R2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	33	82,5
R3	2	2	3	3	4	3	4	2	2	3	28	70
R4	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4	34	85
R5	3	2	3	3	5	3	4	3	4	4	34	85
R6	3	2	3	3	5	4	3	2	4	3	32	80
R7	2	2	4	3	4	3	4	3	4	4	33	82,5
R8	3	3	4	2	4	4	3	3	4	3	33	82,5
R9	4	3	4	3	5	3	4	3	4	4	37	92,5
R10	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	33	82,5
R11	3	4	2	2	4	4	2	2	3	3	29	72,5
R12	3	3	3	2	5	4	3	3	3	3	32	80
R13	3	2	3	2	4	3	4	3	3	4	31	77,5
R14	2	2	2	3	5	3	2	3	2	4	28	70
R15	3	2	3	3	4	3	2	2	3	4	29	72,5
R16	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	31	77,5
R17	4	2	4	4	3	2	4	3	3	4	33	82,5
R18	3	2	4	4	4	2	4	2	4	4	33	82,5
R19	2	3	4	4	5	2	4	1	3	3	31	77,5
R20	3	2	4	3	4	3	3	1	2	3	28	70
R21	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	26	65
R22	3	3	2	4	4	3	2	2	2	3	28	70
R23	4	3	2	3	5	2	3	1	2	3	28	70
R24	3	2	2	3	4	3	4	3	2	3	29	72,5
R25	2	2	2	3	3	4	3	2	3	4	28	70
R26	3	2	3	4	4	4	2	2	4	4	32	80
R27	3	3	2	4	5	3	3	2	4	2	31	77,5
R28	4	3	3	3	4	2	4	3	3	2	31	77,5
R29	4	3	2	4	5	3	3	3	2	3	32	80
R30	3	2	3	3	5	4	3	2	3	4	32	80
<i>Rata-Rata</i>												77,5

Berdasarkan Tabel 2, nilai SUS tertinggi diperoleh oleh R9 (Responden 9) dengan skor 92,5, sedangkan nilai terendah adalah 65 yang diperoleh oleh R21 (Responden 21). **Rata-rata nilai *usability* keseluruhan adalah 77,5**, yang menempatkan media *Langit Maya*

dalam kategori "**Good**" berdasarkan klasifikasi interpretatif SUS. Hasil perhitungan rata-rata skor diatas menggunakan rumus perhitungan SUS (*System Usability Scale*) berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

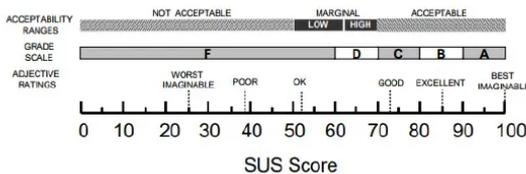
Keterangan:

\bar{x} = skor rata – rata

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = jumlah responden

Dengan skala skor SUS sebagai berikut, dan perolehan nilai rata-rata berada pada nilai 77,5 seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Hasil Score Kuesioner pada *System Usability Scale* (SUS)

Sebagian besar siswa memberikan skor tinggi pada item positif seperti “Saya merasa media ini mudah digunakan” dan “Saya merasa percaya diri saat menggunakan media ini”, yang mencerminkan aspek **learnability** dan **satisfaction** yang baik. Namun, beberapa responden masih merasa perlu belajar terlebih dahulu atau mengalami kebingungan,

yang mengindikasikan bahwa **memorability** dan **error tolerance** masih dapat ditingkatkan.

Hasil ini konsisten dengan penelitian oleh (Untuk & Konsep, 2025) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dirancang secara visual dan navigatif dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa serta mempermudah pemahaman materi kompleks seperti *cyberbullying* (Rosaly Anwar & Eka Pratiwi, n.d.). Hasil ini juga diperkuat oleh (Ni Putu Noviarini et al., 2024), yang menyatakan bahwa *usability* yang tinggi berpengaruh terhadap keterlibatan kognitif dan afektif peserta didik dalam proses pembelajaran digital.

Tingginya nilai *usability* yang diperoleh menunjukkan bahwa *Langit Maya* memiliki potensi sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam konteks pendidikan digital. Namun, beberapa skor rendah dari responden tertentu mengindikasikan perlunya peningkatan pada aspek antarmuka pengguna dan pengarahannya penggunaan awal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Langit Maya* cukup memenuhi prinsip-prinsip desain *usable*, yaitu media yang

usable, mencakup kemudahan belajar, efisiensi, keteringatan, rendahnya tingkat kesalahan, dan kenyamanan penggunaan. Namun demikian, pengembangan lanjutan tetap diperlukan untuk memperbaiki elemen yang dinilai masih membingungkan oleh sebagian siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *usability* terhadap media pembelajaran interaktif *Langit Maya* tentang *cyberbullying* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Malang, dapat disimpulkan bahwa media ini memiliki tingkat kegunaan yang tinggi, dengan skor rata-rata SUS sebesar 77,5 yang tergolong dalam kategori “**Good**” dan “**Acceptable**”. Sebagian besar siswa merasa media ini mudah digunakan, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, serta membantu memahami materi secara efisien. Temuan ini menunjukkan bahwa *Langit Maya* telah memenuhi prinsip *usability* seperti kemudahan belajar, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Meskipun demikian, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami antarmuka atau membutuhkan bantuan teknis, sehingga

pengembangan lebih lanjut disarankan untuk menyederhanakan navigasi dan menambahkan panduan penggunaan agar media ini dapat diakses secara lebih inklusif. Berdasarkan hasil analisis *usability* terhadap media pembelajaran interaktif *Langit Maya* tentang *cyberbullying* yang telah dilakukan pada siswa kelas VIII-A di SMP Negeri 15 Malang, dapat disimpulkan bahwa media ini memiliki tingkat kegunaan yang tinggi. Hal ini ditunjukkan pada hasil rata-rata skor SUS sebesar **77,5**, yang termasuk dalam kategori “Good” dan “Acceptable”. Mayoritas siswa merasa mudah dalam menggunakan media, percaya diri selama proses interaksi, dan dapat belajar dengan cepat melalui fitur-fitur yang tersedia.

Acknowledgement

Terimakasih kami ucapkan kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang yang telah mendanai kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arjiansa, R. R., & Sutabri, T. (2023). Pengukuran Tingkat Kemudahan Pegawai Terhadap Penggunaan Layanan Aplikasi SIMRS Menggunakan Metode System

- Usability Scale (SUS) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), 115–120. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.132>
- Fazry, L., & Nurliana Cipta Apsari. (2021). *Cdik*. 2(1), 28–36. <http://journal.unpad.ac.id/jppm/article/view/33435/15459>
- Hardiyanti, K., & Indawati, Y. (2023). Perlindungan Bagi Anak Korban Cyberbullying: Studi Di Komisi Perlindungan Anak Indonesia Daerah (Kpaid) Jawa Timur. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(4), 1179–1198. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v2i4.763>
- I. Syah R., & H. (2018). Upaya pencegahan kasus cyberbullying bagi remaja pengguna media sosial di indonesia. *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 17(2), 131-146. <https://ejournal.kemensos.go.id/index.php/jpks/article/view/1473>
- Munawir, M., Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 9(1), 63–71. <http://dx.doi.org/10.36722/sh.v9i1.2828>
- Nadia, H., Sukmawati, A., & Kaspul. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Virus Menggunakan Metode Tutorial. *Computing and Education Technology Journal (CETJ)*, 2, 91–101. <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/cetj>
- Ni Putu Noviarini, Putu Lely Somya Prabawati, & I Putu Agus Suryanata. (2024). Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran Sastra. *Journal of Education Action Research*, 8(2), 327–331. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i2.77878>
- Nur Azhari Wulandari, Saifu Rohman, Nulngafan, & Hermawan. (2022). Analisis Usability Aplikasi Rsi Wonosobo Menggunakan Metode Sus (System Usability Scalle). *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(3), 20–25. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i3.858>
- Nur Kholifah, S., Heryana, N., & Nugraha, H. B. (2023). Analisis Usability Pada Aplikasi Himfo Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1416–1422. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6781>
- Ono, S. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Putri, E. L., Derta, S., Musril, H. A., & Okra, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran IPA Kelas VII

Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 di SMPN 7 Bukittinggi. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 7(2), 194.

<https://doi.org/10.51211/imbi.v7i2.2218>

Rosalyn Anwar, C., & Eka Pratiwi, N. (n.d.). *Pengembangan Media Poster Digital Tema Bullying Di Smp Negeri 4 Makassar Bullying-Themed Digital Poster Development in Smp Negeri 4 Makassar.*

Untuk, R., & Konsep, P. (2025). *Uji usability media interaktif berbasis.* 10(1), 247–256.

Welda, W., Putra, D. M. D. U., & Dirgayusari, A. M. (2020). Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4(3), 152–161. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v4i2.28864>

Yusman, I. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Informatika (JEDA)*, 1(1), 43–52. <https://doi.org/10.57084/jeda.v1i1.965>